

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of: **Yoshifumi TANIMOTO, et al.**

Serial No.: **Not Yet Assigned**

Filed: **August 5, 2003**

For. **ELECTRONIC MAIL SERVER DEVICE AND ELECTRONIC MAIL PROCESSING METHOD**

CLAIM FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Date: August 5, 2003

Sir:

The benefit of the filing dates of the following prior foreign applications are hereby requested for the above-identified application, and the priority provided in 35 U.S.C. 119 is hereby claimed:

Japanese Appln. No. 2002-235756, filed August 13, 2002

Japanese Appln. No. 2002-328349, filed November 12, 2002

In support of these claims, the requisite certified copies of said original foreign applications are filed herewith.

It is requested that the file of these applications be marked to indicate that the applicants have complied with the requirements of 35 U.S.C. 119 and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of said certified copies.

In the event that any fees are due in connection with this paper, please charge our Deposit Account No. 01-2340.

Respectfully submitted,

ARMSTRONG, WESTERMAN & HATTORI, LLP



Sadao Kinashi
Reg. No. 48,075

SK/ll
Atty. Docket No. 030849
Suite 1000
1725 K Street, N.W.
Washington, D.C. 20006
(202) 659-2930



23850

PATENT TRADEMARK OFFICE

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 8月13日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-235756

[ST.10/C]:

[JP2002-235756]

出 願 人

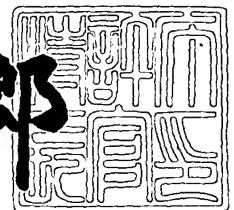
Applicant(s):

村田機械株式会社

2002年12月20日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2002-3100425

【書類名】 特許願

【整理番号】 183878

【提出日】 平成14年 8月13日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04L 12/56

【発明者】

【住所又は居所】 京都府京都市伏見区竹田向代町 1 3 6 番地 村田機械株式会社本社工場内

【氏名】 谷本 好史

【特許出願人】

【識別番号】 000006297

【住所又は居所】 京都府京都市南区吉祥院南落合町 3 番地

【氏名又は名称】 村田機械株式会社

【代理人】

【識別番号】 100062144

【弁理士】

【氏名又は名称】 青山 蓐

【選任した代理人】

【識別番号】 100086405

【弁理士】

【氏名又は名称】 河宮 治

【選任した代理人】

【識別番号】 100098280

【弁理士】

【氏名又は名称】 石野 正弘

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013262

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9804016

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子メールサーバ装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電子メールを受信して宛先に転送する電子メールサーバ装置において、受信した電子メールに基づいて、所定の処理対象条件を満たしているか否かを判断する判断手段と、上記処理対象条件を満たしているとき、受信した電子メールに対して所定の処理を実行する制御手段とを備えたことを特徴とする電子メールサーバ装置。

【請求項 2】 上記所定の処理対象条件は、

- (a) 受信した電子メール又は添付ファイルのサイズが所定値以上、所定値以下、又は所定値未満であることと、
 - (b) 受信した電子メールが所定の電子メールの種類であり又はでないことと、
 - (c) 受信した電子メールの添付ファイルが所定のフォーマットを有し又は有しないことと、
 - (d) 受信した電子メールが不適切なデータを含み又は含まないことと、
 - (e) 受信した電子メールが所定の発信元の電子メールアドレス又はドメインからのものであり又はでないことと、
 - (f) 受信した電子メールが所定の宛先の電子メールアドレス又はドメインへのものであり又はでないことと
- のうちの少なくとも 1 つの条件、もしくはこれらの組み合わせの条件を満たすことを特徴とする請求項 1 記載の電子メールサーバ装置。

【請求項 3】 上記所定の処理は、

- (a) 受信した電子メールの転送の中止と、
- (b) 受信した電子メールの発信元への返信と、
- (c) 受信した電子メールの管理者への転送と、
- (d) 受信した電子メールの添付ファイルに対する、宛先の通信端末装置で処理可能なファイルのフォーマットへの変換処理と、
- (e) 受信した電子メールの本文又は添付ファイルに対する、宛先の通信端末装置で処理可能なサイズへの分割処理と

のうちの少なくとも1つの処理、もしくはこれらの組み合わせの処理であることを特徴とする請求項1又は2記載の電子メールサーバ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、電子メールを受信して宛先に転送する電子メールサーバ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、電子メールを利用してインターネットを介して画像データを送受信するインターネットファクシミリ装置を用いたインターネットファクシミリ通信システムが、ITU-T勧告T. 37において提案されている。このインターネットファクシミリ装置では、画像データを含む電子メールを送信側の電子メールサーバ装置（ゲートウェイ装置）及びインターネットを介して受信側の電子メールサーバ装置（ゲートウェイ装置）にSMTP方式で送信し、受信側のインターネットファクシミリ装置は、POP3方式で受信側のメールサーバ装置にアクセスして、画像データを含む電子メールを受信して、受信された画像データを画像記録部を用いて印字する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

上述のインターネットファクシミリ装置では、添付ファイルのサイズ、フォーマットなど特有の事情があるので、インターネットファクシミリ装置専用の電子メールサーバ装置を設置することが多い。しかしながら、インターネットファクシミリ装置と一般の電子メールサーバ装置との間にパケット通信において、添付ファイルや電子メールのサイズなどの原因で通信エラーが発生する場合がある。すなわち、一般のプロトコルを使用している以上、一般の電子メールサーバ装置とも円滑な通信を確保する必要があるという問題点があった。

【0004】

本発明の目的は以上の問題点を解決し、インターネットファクシミリ装置から

の電子メール又はインターネットファクシミリ装置への電子メール対して、一般の電子メールサーバ装置との円滑な通信を確保できるように所定の処理を実行できる電子メールサーバ装置を提供することにある。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る電子メールサーバ装置は、電子メールを受信して宛先に転送する電子メールサーバ装置において、受信した電子メールに基づいて、所定の処理対象条件を満たしているか否かを判断する判断手段と、上記処理対象条件を満たしているとき、受信した電子メールに対して所定の処理を実行する制御手段とを備えたことを特徴とする。

【 0 0 0 6 】

上記電子メールサーバ装置において、上記所定の処理対象条件は、

- (a) 受信した電子メール又は添付ファイルのサイズが所定値以上、所定値以下、又は所定値未満であることと、
 - (b) 受信した電子メールが所定の電子メールの種類であり又はでないことと、
 - (c) 受信した電子メールの添付ファイルが所定のフォーマットを有し又は有しないことと、
 - (d) 受信した電子メールが不適切なデータを含み又は含まないことと、
 - (e) 受信した電子メールが所定の発信元の電子メールアドレス又はドメインからのものであり又はでないことと、
 - (f) 受信した電子メールが所定の宛先の電子メールアドレス又はドメインへのものであり又はでないことと
- のうちの少なくとも1つの条件、もしくはこれらの組み合わせの条件を満たすことを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

また、上記電子メールサーバ装置において、上記所定の処理は、

- (a) 受信した電子メールの転送の中止と、
- (b) 受信した電子メールの発信元への返信と、
- (c) 受信した電子メールの管理者への転送と、

(d) 受信した電子メールの添付ファイルに対する、宛先の通信端末装置で処理可能なファイルのフォーマットへの変換処理と、

(e) 受信した電子メールの本文又は添付ファイルに対する、宛先の通信端末装置で処理可能なサイズへの分割処理と
 のうちの少なくとも1つの処理、もしくはこれらの組み合わせの処理であることを特徴とする。

【0008】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明に係る実施形態について説明する。

【0009】

図1は、本発明に係る一実施形態である、複数のインターネットファクシミリ装置20A, 20B, 20Cが接続されたLAN70と、複数のクライアントパーソナルコンピュータ130A, 130B, 130Cが接続されたLAN170とがインターネット40を介して接続された通信システムの構成を示すブロック図である。

【0010】

この実施形態に係る通信システムは、複数のインターネットファクシミリ装置20A, 20B, 20CはLAN70に接続され、当該LAN70には電子メールサーバ装置31が接続される一方、複数のクライアントパーソナルコンピュータ130A, 130B, 130CはLAN170に接続され、当該LAN170には電子メールサーバ装置131が接続される。ここで、LAN70はルータ装置32、インターネット40及びルータ装置132を介してLAN170に接続される。電子メールサーバ装置31は、電子メールを受信して宛先に転送するものであり、図5のデータ変換テーブル107aを記憶したRAM107を備える。

【0011】

電子メールサーバ装置31の主制御部101は、上記データ変換テーブル107aに基づき、受信した電子メールの発信元のドメイン又は発信元の電子メールアドレスが所定のドメイン又は電子メールアドレスであるか否かを判断し、所定

のドメイン又は電子メールアドレスであると判断された場合に受信した電子メールの添付ファイルに対して、添付ファイルのフォーマット変換又はフィルタリングなどの変換処理を実行して転送することを特徴としている。また、主制御部 1 0 1 は、上記データ変換テーブル 1 0 7 a に基づき、受信した電子メールの宛先のドメイン又は宛先の電子メールアドレスが所定のドメイン又は電子メールアドレスであるか否かを判断する判断手段と、所定のドメイン又は電子メールアドレスであると判断された場合に受信した電子メールの添付ファイルに対して、添付ファイルのフォーマット変換又はフィルタリングなどの変換処理を実行して転送することを特徴としている。

【 0 0 1 2 】

図 2 は、図 1 のインターネットファクシミリ装置 2 0 A の構成を示すブロック図である。なお、図 2 のインターネットファクシミリ装置 2 0 B, 2 0 C もインターネットファクシミリ装置 2 0 A と同様の構成を有する。

【 0 0 1 3 】

図 2 において、インターネットファクシミリ装置 2 0 A は、従来の G 3 方式等のファクシミリ通信機能を備えるとともに、インターネット 4 0 を介して電子メールを利用して画像データを送受信するインターネットファクシミリ機能を備えている。主制御部 1 は具体的には CPU で構成されており、バス 1 3 を介して以下のハードウェア各部と接続されていてそれらを制御するほか、後述する種々のソフトウェアの機能を実行する。画像読取部 2 は、CCD 等を利用したスキャナで原稿を読み取り、白黒 2 値に変換したドットイメージデータを出力する。画像記録部 3 は電子写真方式等のプリンタ装置であり、他のファクシミリ装置などからファクシミリ通信により受信したイメージデータをハードコピーとしてプリントアウトして記録する。表示部 4 は、液晶表示装置 (LCD) 又は CRT ディスプレイ等の表示装置であり、当該インターネットファクシミリ装置 2 0 の動作状態を表示したり、送信すべき原稿のイメージデータ、及び受信したイメージデータの表示を行う。

【 0 0 1 4 】

操作部 5 は、当該インターネットファクシミリ装置 2 0 を操作するために必要

な文字キー、ダイヤル用テンキー、短縮ダイヤルキー、ワンタッチダイヤルキー、及び各種のファンクションキー、マウス等を備える。なお、上述の表示部 4 をタッチパネル方式とすることにより、この操作部 5 の各種キーの内の一部又は全部を代用するように構成してもよい。

【 0 0 1 5 】

ROM 6 は、当該インターネットファクシミリ装置 2 0 A の動作に必要であって主制御部 1 によって実行される種々のソフトウェアのプログラムを予め格納する。これらのプログラムは、例えば、フロッピーディスク、MO、DVD-RAM などの記録媒体に記録して、必要に応じてそのドライブ装置を介して S R A M 7 にロードして当該プログラムを実行してもよい。S R A M 7 は、主制御部 1 のワーキングエリアとして使用されてプログラムの実行時に発生する一時的なデータを記憶する。コンパクトフラッシュ（登録商標）8 は、いわゆる画像メモリと、プログラム記録媒体としてのメモリとの役割を有する。

【 0 0 1 6 】

ファックスモデム 1 0 は、公衆電話回線 L を介して公衆電話網 5 0 に接続され、通常ファクシミリ通信用のファックスモデムの機能を有するモデムである。NCU（ネットワーク制御回路：Network Control Unit）1 1 はアナログの公衆電話回線 L の直流ループなどの閉結及び開放の動作を行いつつ自動ダイヤル機能を有するハードウェア回路であり、必要に応じてファックスモデム 1 0 を公衆電話回線 L に接続する。ここで、NCU 1 1 は、発信電話番号通知サービスにおける I D 受信端末起動信号、通常の電話呼出信号の検出を行うとともに、必要に応じて発信電話番号通知サービスにおける 1 次応答信号及び 2 次応答信号を発信することができる。なお、NCU 1 1 を所定のターミナルアダプタ及び D S U（加入者線終端装置：Digital Service Unit）を介して、ベースバンド伝送方式のデジタル回線（例えば、I S D N 回線）に接続するようにしてもよい。

【 0 0 1 7 】

インターフェース回路 1 2 は、当該インターネットファクシミリ装置 2 0 を、例えばイーサネット（登録商標）などの L A N 7 0 等に接続するために、信号やデータの信号変換やプロトコル変換を行うインターフェース回路である。

【 0 0 1 8 】

以上のように構成された本実施形態のインターネットファクシミリ装置 2 0 は、通常の G 3 方式等のファクシミリ通信機能に加えて、インターネットファクシミリ通信機能を有している。ファクシミリ通信機能において、画像読取部 2 により読み取られたドットイメージデータはファクシミリ通信の規格で定められている MH, MR, MMR 等の符号化方式に従ってソフトウェアにより符号化された後、相手先のファクシミリ装置に送信される一方、逆に相手先のファクシミリ装置から受信した符号化データもソフトウェアによりイメージデータに復号化されて画像記録部 3 からハードコピーとして出力される。

【 0 0 1 9 】

また、図 1 に示すように、ルータ装置 3 2 はインターネット 4 0 及び相手先のルータ装置 1 3 2 を介して相手先の電子メールサーバ装置 1 3 1 に接続される。当該インターネットファクシミリ装置 2 0 A から例えばクライアントパーソナルコンピュータ 1 3 0 A に対して、画像データを添付ファイルとして添付してメール送信するときは、図 2 の LAN インターフェース 1 2 から LAN 7 0 を介して一旦電子メールサーバ装置 3 1 に送信した後、電子メールサーバ装置 3 1 が当該インターネットメールを、LAN 7 0、ルータ装置 3 2、インターネット 4 0、ルータ装置 1 3 2 及び相手先の電子メールサーバ装置 1 3 1 を介して宛先のクライアントパーソナルコンピュータ 1 3 0 A に対してメール送信する。一方、インターネットメールを受信するときは、上記の逆の経路で受信する。ここで、電子メールサーバ装置 3 1 からインターネットメールを受信する方法は、POP 3 を用いてもよいし、SMTP により受信してもよい。ここで、前者の POP 3 を用いたときは、電子メールサーバ装置 3 1 はハードディスクドライブ 1 0 8 にメールボックスを有し、インターネットファクシミリ装置 2 0 A, 2 0 B, 2 0 C は所定の周期で周期的に電子メールサーバ装置 3 1 のメールボックスにアクセスして電子メールを受信する。また、後者の SMTP を用いたときは、電子メールサーバ装置 3 1 は受信した電子メールをそのまま宛先のインターネットファクシミリ装置に送信し、これに応答してインターネットファクシミリ装置はその電子メールを受信する。なお、インターネット 4 0 への回線接続は、専用回線な

どに限らず、公衆電話回線 L を用いたダイヤルアップ接続でもよい。

【 0 0 2 0 】

図 3 は、図 1 の電子メールサーバ装置 3 1 の構成を示すブロック図である。なお、図 1 の電子メールサーバ装置 1 3 1 も図 3 と同様の構成を有するが、データ変換テーブル 1 0 7 a を備えず、それに基づいてデータ変換機能を備えていない。

【 0 0 2 1 】

図 3 において、電子メールサーバ装置 3 1 は、公知のパーソナルコンピュータで構成され、電子メールの転送を実行する。主制御部 1 0 1 は具体的には CPU で構成されており、バス 1 1 3 を介して以下のハードウェア各部と接続されていてそれらを制御するほか、後述する種々のソフトウェアの機能を実行する。電子メールサーバ装置 3 1 において、表示部 1 0 4 は、液晶表示装置 (LCD) 又は CRT ディスプレイ等の表示装置であり、当該電子メールサーバ装置 3 1 の動作状態を表示したり、送信すべき原稿のイメージデータ、及び受信したイメージデータの表示を行う。操作部 1 0 5 は、例えばキーボードやマウスであり、文字データや指示コマンドを入力するためのものである。

【 0 0 2 2 】

ROM 1 0 6 は、当該電子メールサーバ装置 3 1 の動作に必要であって主制御部 1 0 1 によって実行される種々のソフトウェアのプログラムを予め格納する。また、RAM 1 0 7 は、SRAM、DRAM、SDRAM 等で構成され、主制御部 1 0 1 のワーキングエリアとして使用されてプログラムの実行時に発生する一時的なデータを記憶する。ここで、RAM 1 0 7 は、上記データ変換テーブル 1 0 7 a を含む。さらに、ハードディスクドライブ 1 0 8 は、記録媒体を内蔵する記憶装置であり、実行するアプリケーションプログラムや画像メモリを格納する。LAN インターフェース 1 1 2 は、LAN 7 0 に接続され、LAN 7 0 からの信号やデータを受信する一方、LAN 7 0 に対して信号やデータを送信して信号変換やプロトコル変換などのインターフェース処理を実行する。

【 0 0 2 3 】

なお、電子メールサーバ装置 3 1 におけるデータ変換テーブル 1 0 7 a に基づ

いてデータ変換機能については詳細後述する。

【 0 0 2 4 】

図 4 は、図 1 のクライアントパーソナルコンピュータ 1 3 1 A の構成を示すブロック図である。なお、図 1 のクライアントパーソナルコンピュータ 1 3 1 B、1 3 1 C も図 4 と同様の構成を有する。

【 0 0 2 5 】

図 4 において、クライアントパーソナルコンピュータ 1 3 1 A は、公知のパーソナルコンピュータで構成され、電子メールの送受信、画像データや文字データの生成や記録などの処理を実行する。本実施形態においては、クライアントパーソナルコンピュータ 1 3 1 A は、一例として、ファクシミリの画像データを送信し又は受信する端末装置として用いられる。主制御部 2 0 1 は具体的には CPU で構成されており、バス 2 1 3 を介して以下のハードウェア各部と接続されていてそれらを制御するほか、後述する種々のソフトウェアの機能を実行する。このクライアントパーソナルコンピュータ 1 3 1 A において、画像読取部 2 0 2 及び画像記録部 2 0 3 はオプションで設けられ、画像読取部 2 0 2 は、CCD 等を利用したスキャナで原稿を読み取り、白黒 2 値に変換したドットイメージデータを出力する。画像記録部 2 0 3 は例えば電子写真方式等のプリンタ装置であり、インターネットファクシミリ装置 3 0 A、3 0 B、3 0 C からファクシミリ通信により受信したイメージデータをハードコピーとしてプリントアウトして記録したり、文字データを記録する。表示部 2 0 4 は、液晶表示装置 (LCD) 又は CRT ディスプレイ等の表示装置であり、当該クライアントパーソナルコンピュータ 1 3 1 A の動作状態を表示したり、送信すべき原稿のイメージデータ、及び受信したイメージデータの表示を行う。操作部 2 0 5 は、例えばキーボードやマウスであり、文字データや指示コマンドを入力するためのものである。

【 0 0 2 6 】

ROM 2 0 6 は、当該クライアントパーソナルコンピュータ 1 3 1 A の動作に必要であって主制御部 2 0 1 によって実行される種々のソフトウェアのプログラムを予め格納する。また、RAM 2 0 7 は、SRAM、DRAM、SDRAM 等で構成され、主制御部 2 0 1 のワーキングエリアとして使用されてプログラムの

実行時に発生する一時的なデータを記憶する。さらに、ハードディスクドライブ 2 0 8 は、記録媒体を内蔵する記憶装置であり、実行するアプリケーションプログラムや画像メモリを格納する。LAN インターフェース 2 1 2 は、LAN 1 7 0 に接続され、LAN 1 7 0 からの信号やデータを受信する一方、LAN 1 7 0 に対して信号やデータを送信して信号変換やプロトコル変換などのインターフェース処理を実行する。

【 0 0 2 7 】

図 5 は、図 3 の RAM 1 0 7 内のデータ変換テーブル 1 0 7 a の一例を示す図である。図 5 に示すように、発信元ドメイン、宛先ドメイン、データのフォーマットの種類を示す変換前の拡張子、データのフォーマットの種類を示す変換後の拡張子とを含む。以下、データ変換テーブル 1 0 7 a の例に基づいて、電子メールサーバ装置 3 1 のデータ変換処理について説明する。

【 0 0 2 8 】

電子メールサーバ装置 3 1 の主制御部 1 0 1 は、受信した電子メールの発信元ドメインがクライアントパーソナルコンピュータ 1 3 0 A, 1 3 0 B, 1 3 0 C に係るドメイン「pc.sample.co.jp」であり、その宛先のドメインがインターネットファクシミリ装置 2 0 A, 2 0 B, 2 0 C に係るドメイン「ifax.sample.co.jp」である場合に、受信した電子メールに添付されたファイルの変換前の拡張子が画像データのファイルを示す J P G, J P E G、文書ファイルを示す D O C, T X T、表計算ファイルを示す X L S（なお、大文字に限らず、小文字でもよい。）であるとき、その添付されたファイルのデータをファクシミリ装置で容易に画像データとして使用できる T I F のデータファイルにフォーマット変換した後、当該電子メールを転送する。これにより、インターネットファクシミリ装置 2 0 A, 2 0 B, 2 0 C においては、データのフォーマット変換をすることなく印字出力することができる。

【 0 0 2 9 】

また、逆に、受信した電子メールの発信元ドメインがインターネットファクシミリ装置 2 0 A, 2 0 B, 2 0 C に係るドメイン「ifax.sample.co.jp」であり、その宛先のドメインがクライアントパーソナルコンピュータ 1 3 0 A, 1 3 0

B, 130Cに係るドメイン「pc.sample.co.jp」である場合に、受信した電子メールに添付されたファイルの変換前の拡張子がTIFであるとき、その添付されたファイルのデータを、クライアントパーソナルコンピュータで容易に表示又は印字できる汎用の画像データファイルであるPDFのデータファイルにフォーマット変換した後、当該電子メールを転送する。これにより、クライアントパーソナルコンピュータ130A, 130B, 130Cにおいて、データのフォーマット変換をすることなく表示や印字出力することができる。

【0030】

図5の一例では、発信元ドメインや宛先ドメインを示しているが、発信元の電子メールアドレスや宛先の電子メールアドレスを指定してもよい。また、データフォーマットの変換処理は、発信元及び宛先の条件が不一致したとき実行するようにしてもよく、もしくは、発信元又は宛先のいずれの条件が一致したとき又は不一致したときのみ実行するようにしてもよい。特に、当該電子メールサーバ装置31をインターネットファクシミリ装置20A, 20B, 20Cのみが接続されたLAN70に接続されるときは、インターネットファクシミリ装置への電子メールの受信又はインターネットファクシミリ装置からの電子メールの送信が明らかであるのでインターネットファクシミリ装置側のドメインや電子メールアドレスを判断する必要はなくなる。

【0031】

さらに、例えば、インターネットファクシミリ装置20Aからクライアントパーソナルコンピュータ130Aに電子メールを送信するときに、電子メールサーバ装置31は、受信した電子メールのデータ量が所定のしきい値を越えるか否かを判断し、そのデータ量が上記しきい値を越えると判断された場合に受信した電子メールを所定のサイズに分割して転送するように制御する。ここで、上記しきい値は、転送先の宛先の通信端末装置の能力に基づいて決定される。

【0032】

以上説明したように本実施形態によれば、インターネットファクシミリ装置専用でない一般の電子メールサーバ装置と通信する場合に、双方にとって、最適なファイルのフォーマット又はサイズに変換して転送できる。

【 0 0 3 3 】

インターネットファクシミリ装置 2 0 A, 2 0 B, 2 0 C では、画像データを電子メールとして送受信するため、通常やり取りされるテキストメールに比べるとサイズも大きい。また、クライアントパーソナルコンピュータ 1 3 0 A, 1 3 0 B, 1 3 0 C と異なり受信能力が限定的であり受信しても扱えない電子メールも多く、ウィルスなどの攻撃から保護する為のウィルス駆除ソフトなどをインストールすることもできない。つまり、インターネットファクシミリ装置 2 0 A, 2 0 B, 2 0 C 同士で構築された電子メール環境は、通常の電子メール環境とは異なることが多い。そこで、インターネットファクシミリ装置用の電子メールサーバ装置 3 1 を提供することで、異質な部分を吸収する。このインターネットファクシミリ装置用電子メールサーバ装置 3 1 は、インターネットファクシミリ装置のメール環境と通常のメール環境を接続するゲートウェイのような役割をすることを特徴としている。

【 0 0 3 4 】

具体的には、電子メールサーバ装置 3 1 は以下のような機能を有することが好ましい。

(1) インターネットファクシミリ装置 2 0 A, 2 0 B, 2 0 C では受信できない電子メールなどを定義しておくことができ、外部から受信した電子メールを解析し、受信できないものは返信したり、転送したりエラー処理を行うことができる。

(2) 登録されたインターネットファクシミリ装置 2 0 A, 2 0 B, 2 0 C の受信能力を定義しておくことができ、外部から受信した電子メールを解析し、端末の受信能力に合わせて変換することができる。

(3) 外部から受信した電子メールを解析し、ウィルスチェックなどを行いインターネットファクシミリ装置 2 0 A, 2 0 B, 2 0 C に障害を及ぼすと判断された電子メールの駆除を行うことができる。

(4) インターネットファクシミリ装置 2 0 A, 2 0 B, 2 0 C から外部に送信された電子メールをチェックし、あらかじめ設定されているメールサイズのしきい値を越えるものについては電子メールの分割処理を行うことができる。

(5) インターネットファクシミリ装置 2 0 A, 2 0 B, 2 0 C の端末で受信許可する電子メールアドレスやドメイン名を定義しておくことができ、外部から受信したメールが許可されたアドレスからのものでなければ、その電子メールの受信を拒否することができる。すなわち、フィルタリングの機能を提供する。この場合、電子メールサーバ装置 3 1 は当該電子メールの転送を禁止してもよい。

【 0 0 3 5 】

すなわち、電子メールサーバ装置 3 1 の主制御部 1 0 1 は、基本的な処理として、電子メールを受信して宛先に転送するが、これに加えて、受信した電子メールに基づいて、以下に示す所定の処理対象条件を満たしているか否かを判断し、当該処理対象条件を満たしているとき、受信した電子メールに対して以下に示す所定の処理を実行してもよい。

【 0 0 3 6 】

ここで、上記所定の処理対象条件は、

(a) 受信した電子メール又は添付ファイルのサイズが所定値以上、所定値以下、又は所定値未満であること（この所定値は、サーバ装置又は宛先毎に設定してもよい。）と、

(b) 受信した電子メールが所定の電子メールの種類であり又はでないこと（例えば、受領確認メールやリモート保守用メールには、他の条件の適用を除外することが好ましい。）と、

(c) 受信した電子メールの添付ファイルが所定のフォーマットを有し又は有しないこと（フォーマットの設定は、サーバ装置毎又は宛先毎の設定であってもよい。）と、

(d) 受信した電子メールが不適切なデータ（例えば、ウィルスを含むデータをいう。）を含み又は含まないことと、

(e) 受信した電子メールが所定の発信元の電子メールアドレス又はドメインからのものであり又はでないことと、

(f) 受信した電子メールが所定の宛先の電子メールアドレス又はドメインへのものであり又はでないことと

のうちの少なくとも 1 つの条件、もしくはこれらの組み合わせの条件を満たす。

【 0 0 3 7 】

また、上記所定の処理は、

- (a) 受信した電子メールの転送の中止と、
 - (b) 受信した電子メールの発信元への返信と、
 - (c) 受信した電子メールの管理者への転送と、
 - (d) 受信した電子メールの添付ファイルに対する、宛先の通信端末装置で処理可能なファイルのフォーマットへの変換処理と、
 - (e) 受信した電子メールの本文又は添付ファイルに対する、宛先の通信端末装置で処理可能なサイズへの分割処理と
- のうちの少なくとも1つの処理、もしくはこれらの組み合わせの処理である。

【 0 0 3 8 】

<変形例>

以上の実施形態においては、ファクシミリサーバ装置 2 0 の例について述べているが、本発明はこれに限らず、公衆電話網又は公衆デジタル回線網などの公衆網やインターネットに接続された、例えば電話機、データ通信装置、サーバ装置などを含む通信端末装置に適用することができる。

【 0 0 3 9 】

【発明の効果】

以上詳述したように本発明に係る電子メールサーバ装置によれば、電子メールを受信して宛先に転送する電子メールサーバ装置において、受信した電子メールに基づいて、所定の処理対象条件を満たしているか否かを判断する判断手段と、上記処理対象条件を満たしているとき、受信した電子メールに対して所定の処理を実行する制御手段とを備える。従って、インターネットファクシミリ装置からの電子メール又はインターネットファクシミリ装置への電子メールに対して、一般の電子メールサーバ装置との円滑な通信を確保できるように所定の処理を実行できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明に係る一実施形態である、複数のインターネットファクシミリ装置 2 0 A, 2 0 B, 2 0 C が接続された L A N 7 0 と、複数のクライアント

トパーソナルコンピュータ 1 3 0 A, 1 3 0 B, 1 3 0 C が接続された LAN 1 7 0 とがインターネット 4 0 を介して接続された通信システムの構成を示すブロック図である。

【図 2】 図 1 のインターネットファクシミリ装置 2 0 A の構成を示すブロック図である。

【図 3】 図 1 の電子メールサーバ装置 3 1 の構成を示すブロック図である。

【図 4】 図 1 のクライアントパーソナルコンピュータ 1 3 0 A の構成を示すブロック図である。

【図 5】 図 3 の RAM 1 0 7 内のデータ変換テーブル 1 0 7 a の一例を示す図である。

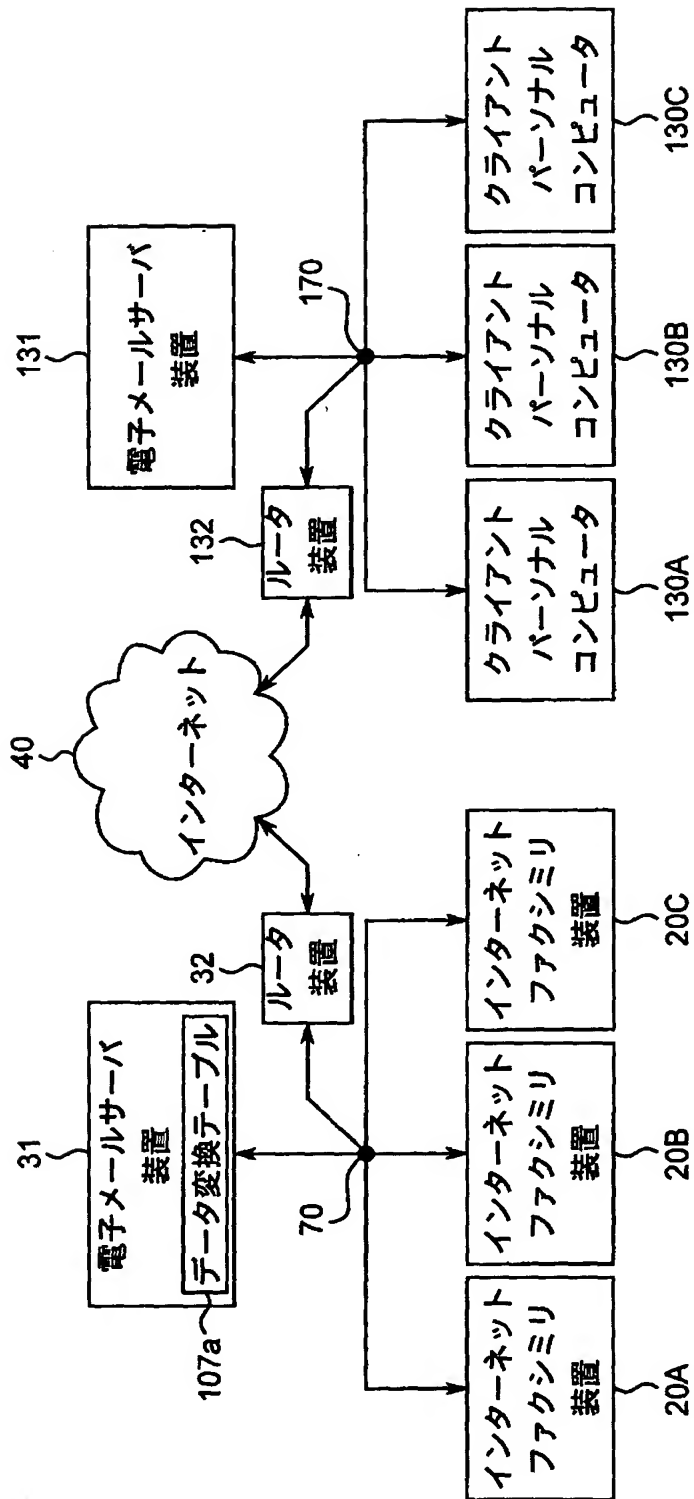
【符号の説明】

- 1 …主制御部、
- 2 …画像読取部、
- 3 …画像記録部、
- 4 …表示部、
- 5 …操作部、
- 6 …ROM、
- 7 …SRAM、
- 8 …コンパクトフラッシュ（登録商標）、
- 1 0 …ファックスモデム、
- 1 1 …NCU、
- 1 2 …LAN インターフェース、
- 1 3 …バス、
- 2 0 A, 2 0 B, 2 0 C …ファクシミリサーバ装置、
- 3 1, 1 3 1 …メールサーバ装置、
- 3 2 …ルータ装置、
- 4 0 …インターネット、
- 1 0 1 …主制御部、

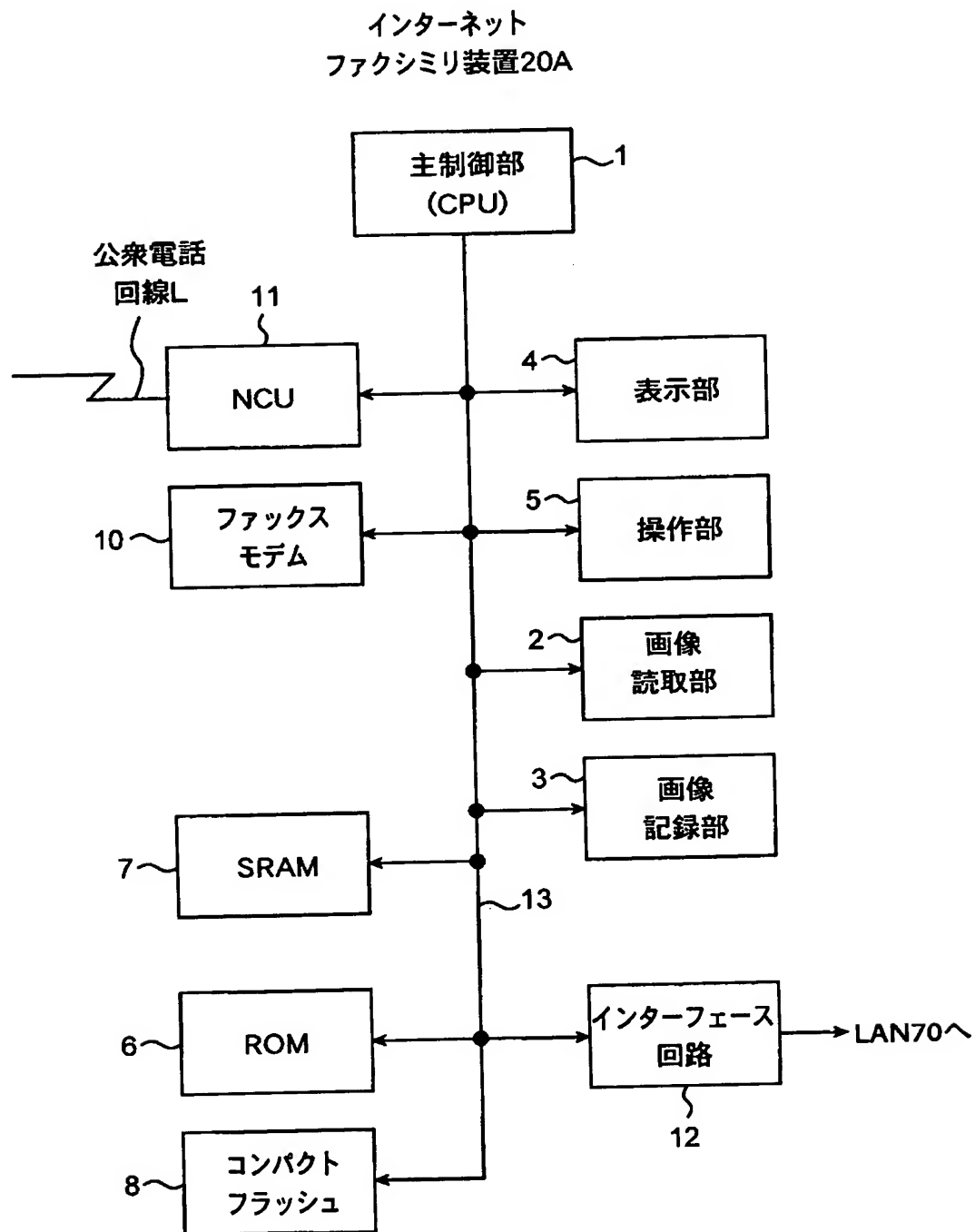
1 0 4 …表示部、
1 0 5 …操作部、
1 0 6 …ROM、
1 0 7 …RAM、
1 0 7 a …データ変換テーブル、
1 0 8 …画像メモリ、
1 1 2 …LANインターフェース、
1 1 3 …バス、
1 3 0 A, 1 3 0 B, 1 3 0 C …クライアントパーソナルコンピュータ、
2 0 1 …主制御部、
2 0 2 …画像読取部、
2 0 3 …画像記録部、
2 0 4 …表示部、
2 0 5 …操作部、
2 0 6 …ROM、
2 0 7 …RAM、
2 0 8 …ハードディスクドライブ、
2 1 2 …LANインターフェース、
2 1 3 …バス、
L …公衆電話回線。

【書類名】 図面

【図 1】

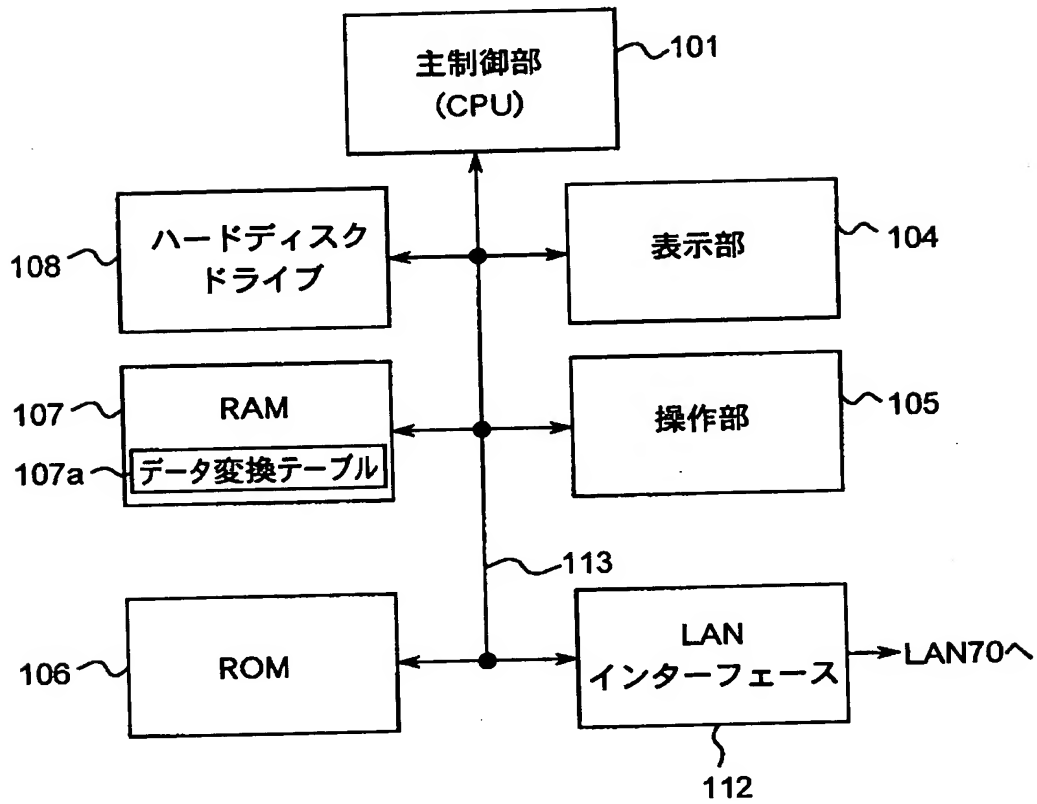


【図 2】



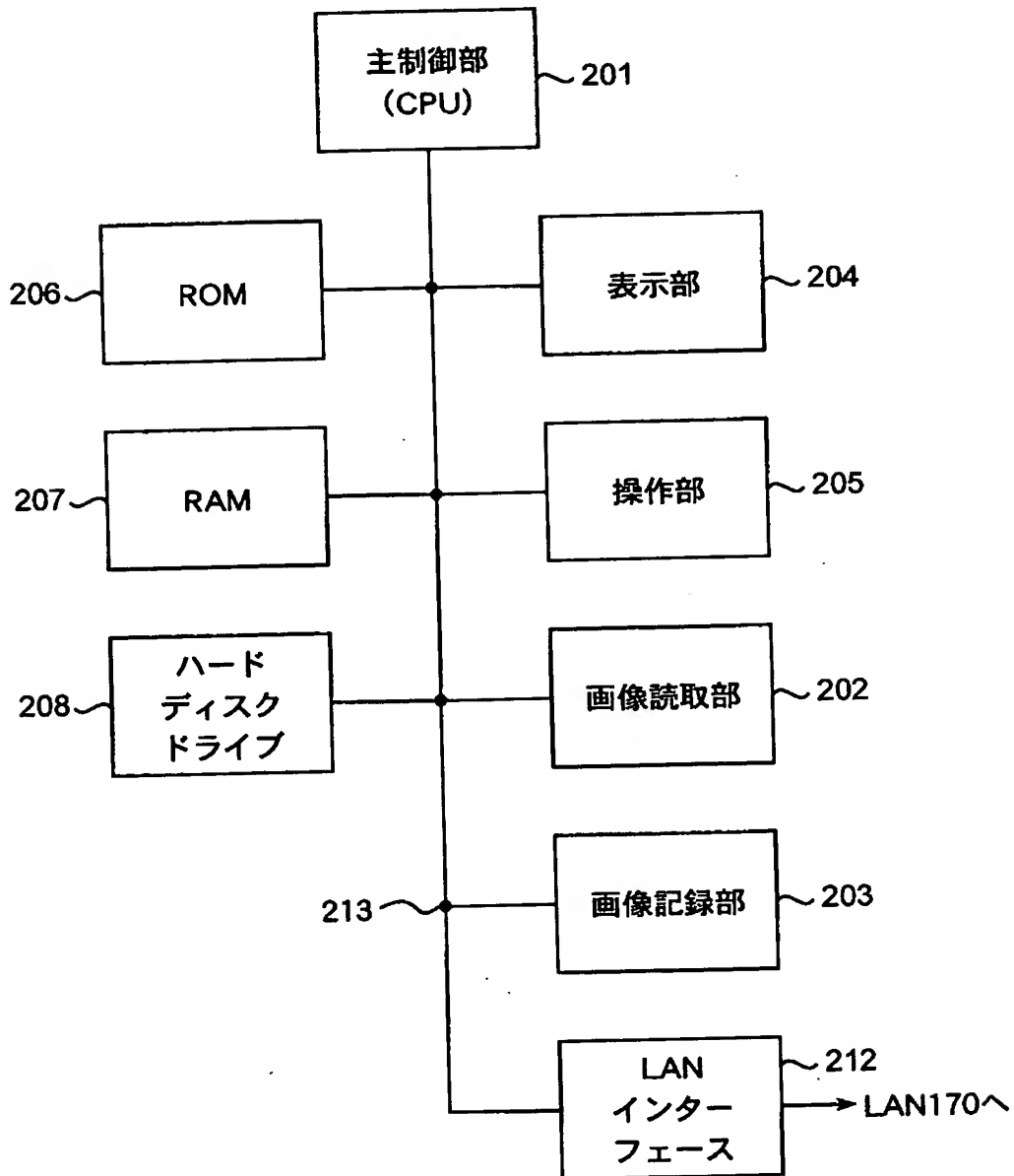
【図 3】

電子メールサーバ装置 31



【図 4】

クライアントパーソナルコンピュータ130A



【図 5】

データ変換テーブル107a

発信元ドメイン	宛先ドメイン	変換前の拡張子	変換後の拡張子
pc.sample.co.jp	ifax.sample.co.jp	JPG, JPEG	TIF
pc.sample.co.jp	ifax.sample.co.jp	DOC, TXT, XLS	TIF
ifax.sample.co.jp	pc.sample.co.jp	TIF	PDF
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 インターネットファクシミリ装置で送受信される電子メールに対して、一般の電子メールサーバ装置との円滑な通信を確保できるように所定の処理を実行できる電子メールサーバ装置を提供する。

【解決手段】 電子メールサーバ装置 3 1 の主制御部 1 0 1 は、図 5 のデータ変換テーブル 1 0 7 a に基づき、受信した電子メールの発信元のドメイン又は発信元の電子メールアドレスが所定のドメイン又は電子メールアドレスであるかを判断し、所定のドメイン又は電子メールアドレスであると判断された場合に受信した電子メールの添付ファイルに対して、添付ファイルのフォーマット変換又はフィルタリングなどの変換処理を実行して転送する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 6 2 9 7]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 7 日
[変更理由]	新規登録
住 所	京都府京都市南区吉祥院南落合町 3 番地
氏 名	村田機械株式会社